

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ДАНИЛОВСКИЕ ЧТЕНИЯ. ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ**

**Гашио Е. Г.**

*Аналитический центр при правительстве РФ, НИУ МЭИ*

Предпосылки и приоритеты нового  
энергетического уклада.....3

**Степанова М. В.**

*Технический университет УГМК*

Энергоменеджмент: уроки внедрения.....8

**Щелоков Я. М.**

*СРО Ассоциация «Союз «Энергоэффективность»*

Где заканчивается Энергетика и начинается  
энергоэффективная Экономика? .....11

**Балдин В. Ю., Селезнева И. С., Худякова Г. И.**

*Уральский федеральный университет*

Всероссийская студенческая олимпиада по дисциплинам  
«Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные  
и возобновляемые источники энергии» (заключительный этап),  
всероссийская научно-практическая конференция студентов,  
аспирантов и молодых ученых «Энерго- и ресурсосбережение.  
Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые  
источники энергии» (декабрь 2015 г.):  
основные итоги.....16

**Балдин В. Ю., Худякова Г. И.**

*Уральский федеральный университет*

Выставка результатов научно-технического творчества  
студентов, аспирантов и молодых ученых  
на форуме «ЭНЕРГО-ПРОМ ЭКСПО 2015» .....45

### **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ. ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Абаимов Н. А., Бурдуков А. П., Бутаков Е. Б., Рыжков А. Ф.**

*Уральский федеральный университет,*

*Институт теплофизики СО РАН им. С.С. Кутателадзе*

Экспериментальное и численное исследование поточной  
высокотемпературной паровоздушной газификации угля.....51

**Акимова М. А., Перевезенцев Г. А., Колибаба О. Б.**

*Ивановский государственный энергетический университет*

Экспериментальное исследование охлаждения насыпных садов  
в процессе термообработки.....54

<b>Аксёнов Н. А., Ковалев А. А.</b> Уральский государственный университет путей сообщения Расчет освещения производственного помещения.....	57
<b>Анисимова В. А., Кучерова Е. М., Вальцева А. И.</b> Уральский федеральный университет Обзор энергосберегающих домов в северных странах Европы и Канаде.....	60
<b>Арсентьева С. А., Антонова Е. О.</b> Тюменский индустриальный университет Оптимальная стратегия ремонта систем централизованного теплоснабжения г. Тюмени.....	65
<b>Аскеров Д. Р., Ошурбеков С. Х., Казакбаев В. М.</b> Уральский федеральный университет Оценка экономического эффекта применения преобразователя частоты с адаптивной системой регулирования напряжения в электроприводе насоса.....	67
<b>Бабенко И. А., Стяжкин В. С., Потапов В. Н.</b> Уральский федеральный университет Возможности вихревых горелок с внешним сжатием потока при его входе в топку.....	71
<b>Балакин Д. Ю., Ташлыков О. Л.</b> Уральский федеральный университет Снижение тепловых сбросов ИРМ.....	74
<b>Батрова К. Э., Зиганишин А. М.</b> Казанский государственный архитектурно-строительный университет Численное моделирование струи истекающей из последнего бокового отверстия канала.....	77
<b>Беляева Е. Э., Зиганишин А. М.</b> Казанский государственный архитектурно-строительный университет Численное моделирование течения в канале с профилированным отводом для широкого диапазона изменения размеров.....	81
<b>Белякова Е. В., Рыжова О. О., Печёнкин А. Ю., Смирнов Л. Н., Перишинова Л. Н.</b> Уральский федеральный университет, Уральский государственный архитектурно-художественный университет Анализ энергоэффективных мероприятий, реализуемых застройщиками г. Екатеринбурга (по состоянию на октябрь 2016 г.) .....	84
<b>Бибик И. С., Вальцева А. И.</b> Уральский федеральный университет Система спецводоочистки энергоблока БН-800 Белоярской атомной станции.....	88

<b>Бойко Е. Г., Муслина Д. Б., Романюк В. Н.</b> <i>Белорусский национальный технический университет</i> Применение пинч-анализа для повышения эффективности использования тепловой энергии.....	92
<b>Бубнов А. Д., Винтер М. Ю., Блинов В. Л., Комаров О. В.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Определение оптимальной густоты лопаточного аппарата центробежного компрессора.....	95
<b>Валеев Б. Р., Мухаметзянов И. Р., Полукеев К. В., Зиганишин А. М.</b> <i>Казанский государственный архитектурно-строительный университет</i> Верификация численной схемы решения задачи об определении потерь давления щелевого стока конечной ширины.....	98
<b>Валиуллин К. Р. Семенова Н. Г.</b> <i>Оренбургский государственный университет</i> Энергоэффективная система управления уличным освещением.....	101
<b>Винтер М. Ю., Бубнов А. Д., Блинов В. Л.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Влияние конструкции сборной камеры на потери давления в выходном устройстве центробежного компрессора.....	104
<b>Волынцева О. А, Гаврилова А. Е, Шелюг С. Н.</b> <i>Уральский Федеральный университет</i> Влияние формы кривой тока потребителя на величину потерь мощности в сети 0,4 кВ.....	107
<b>Гимадиева Г. А., Зиганишин А. М.</b> <i>Казанский государственный архитектурно-строительный университет</i> Исследование кинематических свойств струи, истекающей из среднего бокового отверстия.....	111
<b>Глухов И. В., Плесакин И. В., Воронов Г. В.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Работа современной дуговой сталеплавильной печи при использовании различных энергоносителей.....	114
<b>Грабовский В. Ю., Захаренко С. О.</b> <i>Тюменский индустриальный университет</i> Повышение эффективности аппаратов воздушного охлаждения газа.....	117
<b>Груздев И. М., Шелюг С. Н.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Работа силовых трансформаторов под несинусоидальной нагрузкой.....	119

<b>Гущин С. В., Дронова Г. Л.</b> <i>Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова</i> Современные эффективные решения системы вентиляции подземных паркингов.....	123
<b>Егорова Е. С., Долинин Д. А.</b> <i>Ивановский государственный энергетический университет</i> Использование математического моделирования при исследовании работы оборудования для очистки доменного газа.....	126
<b>Ердяков Д. В., Богатова Т. Ф.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Перспективные ПГУ с внутрицикловой газификацией.....	129
<b>Захаренко С. О., Макаров А. В.</b> <i>Тюменский индустриальный университет</i> Предотвращение гидратообразования на газораспределительных станциях.....	132
<b>Иванов М. В., Филиппов П. С., Худяков П. Ю., Левин Е. И.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Верификация механизма реакции горения монооксида углерода в CFD- пакете.....	135
<b>Калистратова А. Д., Хриченков А. В.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Система освещения города Екатеринбурга.....	138
<b>Калмыкова Н. С., Мурашова В. Н., Демин Ю. К., Матвеев С. В.</b> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова</i> Генерация электрической энергии и холода на тепловыделении от зоны вторичного охлаждения машины непрерывного литья заготовок.....	142
<b>Коробовцев Д. С., Рахимова Ю. И.</b> <i>Самарский государственный технический университет</i> Энергетический баланс зданий и анализ возможностей энергосбережения в них.....	146
<b>Косых В. Е., Ковалев А. А.</b> <i>Уральский государственный университет путей сообщения</i> Энергосбережение на железнодорожном транспорте: реализованные проекты.....	149

<b>Крупин Д. Ф.</b> <i>Вятский государственный университет</i> Оптимальный выбор рабочих тел для энергоустановок на базе органического цикла Ренкина.....	152
<b>Крюков И. В., Крюкова О. С.,</b> <i>Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова</i> Разработка эффективной системы обеспыливающей вентиляции за счет рециркуляции воздуха.....	155
<b>Кузина Т. С., Давиденко И. В.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Анализ зарубежных методик по расчету индекса технического состояния силовых трансформаторов.....	158
<b>Кусов И. Р., Хадонов А. Т., Ключев Р. В., Берко И. А.</b> <i>Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ)</i> Расчет токовой отсечки воздушных линий напряжением 110 кВ.....	162
<b>Лебедев М. С.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Повышение эффективности регенерации адсорбента блока осушки природного газа на комплексе СПГ ГРС-4 Новосвердловской ТЭЦ.....	165
<b>Леонтьев Е. В., Коркин С. А., Солдатов Д. А.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Повышение эффективности ГТУ за счет использования жаростойких лопаток на основе композиционных материалов.....	168
<b>Люханов Е. А., Черепанова М. Д., Егоров А. О.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Анализ путей снижения энергопотребления в быту.....	170
<b>Лямбель А. Н., Орлов К. Е., Севастьянов М. М.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Анализ потребительской удовлетворенности системой теплый пол на примере электродома в г. Екатеринбурге.....	175
<b>Лямбель А. Н., Пахалуев В. М., Щеклеин С. Е.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Анализ эффективности использования системы «теплый пол» в электродоме г.Екатеринбурга.....	179
<b>Мазур И. А., Куликова Е. А.</b> <i>Уральский государственный университет путей сообщения</i> Внедрение системы энергоменеджмента на предприятии – один из инструментов энергосбережения.....	183

<b>Малафеевских А. О., Шелюг С. Н.</b> Уральский федеральный университет Оценка величины реактивной мощности в электроэнергетических системах.....	186
<b>Мальцев К. Д., Курганова О. Ю., Малыкова К. А., Куклова Е. А.</b> Самарский государственный технический университет Приоритетные направления и стратегии в области энерго- и ресурсосбережения в Самарской области.....	190
<b>Мальцев К. Д., Шамшурина Г. И., Трубицын К. В.</b> Самарский государственный технический университет Усовершенствование техники и технологии деаэрации питательной воды для нефтепромысловых котельных установок.....	193
<b>Маринкова Е. И., Сокунов Б. А.</b> Уральский федеральный университет Эффективность использования электромагнитного воздействия на жидкие металлы.....	196
<b>Матвеев В. А., Колпакова Н. В.</b> ОАО «Ураласбест», Уральский федеральный университет Эффективность применения теплообменных агрегатов, работающих на газовом топливе при отоплении производственного цеха.....	199
<b>Мадыгина Л. Ю., Тырцева К. Е., Олейникова Л. Н., Горбунов А. В.</b> Уральский государственный горный университет Производство экструзионных брикетов на основе торфяного сырья.....	201
<b>Михайлов Н. А., Кудинов А. А.</b> Самарский государственный технический университет О способах очистки воды от кислорода на ТЭС с использованием палладиевого катализатора.....	204
<b>Мурманский И. Б., Аронсон К. Э.</b> Уральский федеральный университет Новый высокоэффективный эжектор ЭПО-3-80.....	207
<b>Наурузбаева И. С., Куликова Е. А.</b> Уральский государственный университет путей сообщения Энергоаудит – одно из средств повышения энергоэффективности.....	210
<b>Нусс А. С., Седунин В. А.</b> Уральский федеральный университет Оценка динамических характеристик рабочего колеса осевого компрессора.....	213

<b>Ошурбеков С. Х., Аскеров Д. Р., Казакбаев В. М.</b> Уральский федеральный университет Оценка погрешности измерения КПД электродвигателя по результатам измерения входной и выходной мощностей.....	217
<b>Погребняк Т. А., Герасимова Е. С.</b> Уральский федеральный университет «Зеленое» строительство – технология будущего.....	221
<b>Попова Е. С., Шемпелев А. Г.</b> Вятский государственный университет Исследование и разработка способа утилизации потерь теплоты с уходящими газами водогрейного котла.....	223
<b>Постников Н. В., Плотников Ю. В., Ишматов З. Ш., Браславский И. Я.</b> Уральский федеральный университет Реверсивный DC-DC преобразователь как элемент энергосберегающего частотно-регулируемого электропривода с системой хранения энергии.....	227
<b>Потехин А. Е., Перевезенцев Г. А., Колибаба О. Б.</b> Ивановский государственный энергетический университет О влиянии фильтрации на температурные поля насыпных садов.....	230
<b>Пулякова А. Д., Ковалев А. А.</b> Уральский государственный университет путей сообщения Расчет целесообразности замены люминесцентных светильников на светодиодные лампы с возможностью регулирования яркости в офисных помещениях.....	233
<b>Раздобреева А. С., Бирюзова Е. А.</b> Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет Достоинства и недостатки ППУ труб.....	236
<b>Ромашин А. А., Смольянов И. А., Малышев Н. Е.</b> Уральский государственный университет путей сообщения; Уральский федеральный университет Математическое исследование энергоэффективного и экологически чистого линейного привода.....	239
<b>Самсонова Н. А.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет К вопросу об использовании гидрофобных поверхностей в теплообменных аппаратах.....	242
<b>Сатонин А. В.</b> Самарский государственный технический университет Повышение энергетической эффективности теплотехнологических установок за счет использования генераторов парогазовых смесей.....	244

<b>Секачева А. А., Пастухова Л. Г.</b> Уральский федеральный университет Разработка эффективных решений по улучшению теплозащитных характеристик ограждающей конструкции здания.....	247
<b>Секачева А. А., Пастухова Л. Г.</b> Уральский федеральный университет Разработка эффективного решения для системы вентиляции энергоэффективного дома.....	250
<b>Сидоров Д. В., Гаврина О. А., Амилаханов Р. А., Закаев О. О.</b> Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ) Общие положения построения математических моделей объектов энергетики.....	254
<b>Смирнов А. И., Богатова Т. Ф., Осипов П. В.</b> Уральский федеральный университет Анализ эффективности ПГУ с внутрицикловой газификацией угля.....	257
<b>Смолина Т. С.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет Повышение энергоэффективности зданий за счет снижения влажностенности ограждающих конструкций.....	261
<b>Смыков А. А., Бодров В. И.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Особенности температурного режима наружных ограждающих конструкций в зданиях с лучистыми системами отопления....	264
<b>Старцев И. М., Ковалев А. А.</b> Уральский государственный университет путей сообщения Прогнозирование электропотребления промышленного предприятия методом экспоненциального сглаживания.....	268
<b>Титова С. А., Шелюг С. Н.</b> Уральский федеральный университет Расчет установившегося режима электрической сети при подключении несинусоидальной нагрузки.....	271
<b>Ткачев В. К., Еремин А. В.</b> Самарский государственный технический университет Обобщенные функции в задачах теплопроводности для многослойных конструкций.....	274
<b>Файрушина А. И., Бирюзова Е. А.</b> Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет Использование частотно-регулируемого привода в целях энергосбережения на объектах теплоснабжения.....	277



<b>Хамзин Р. Р., Демиденко Л. Л.</b> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова</i> Программа для расчета теплотерь через многослойную стенку индивидуального жилого дома.....	279
<b>Хамзина З. А.</b> <i>Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет</i> К вопросу нормирования теплотехнических характеристик наружных ограждений животноводческих зданий.....	283
<b>Хасанова Р. В., Нешипоренко Е. Г.</b> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова</i> Сравнение затрат энергии на сжатие воздуха в зависимости от типа привода компрессора.....	286
<b>Хомяков Р. А., Чернышова Б. А., Шелюг С. Н.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Влияние дополнительных элементов на величину потерь электроэнергии в сети 0,4 кВ.....	289
<b>Хорев С. В.</b> <i>Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет</i> Повышение энергоэффективности промышленных предприятий.....	292
<b>Цомаев С. М., Чехоев З. Р., Ключев Р. В., Гаврина О. А.</b> <i>Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ)</i> Расчет дистанционной защиты воздушных линий напряжением 110 кВ.....	295
<b>Чепудаев В. А., Кудинов А. А., Трубицын К. В.</b> <i>Самарский государственный технический университет</i> Совершенствование конструкций вращающихся регенеративных воздухоподогревателей котельных установок ТЭС.....	299
<b>Чернова А. Д.</b> <i>Оренбургский государственный университет</i> Энергосбережение как один из критериев оценки проектных решений в электроэнергетике.....	302
<b>Шаюхов Т. Т., Ковалев А. А.</b> <i>Уральский государственный университет путей сообщения</i> Применение метода АРПСС для построения прогноза электропотребления промышленного предприятия.....	306

**Шемякин А. С., Седунин В. А.**  
 Уральский федеральный университет  
 Перспективы применения детандер-генераторных агрегатов  
 для утилизации энергии избыточного давления газа.....309

**Щербинин К. А., Дмитрачкова А. В., Гредякин Д. Ю.**  
 Уральский федеральный университет  
 Моделирование процесса сушки тепловой изоляции тепловых сетей.....312

**Якименко И. С., Блинов В. Л., Комаров О. В.**  
 Уральский федеральный университет  
 Оценка технического состояния газотурбинных установок по  
 мощности.....316

## **РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Абдуллаев Ж. О., Бубнова М. А., Коняев И. А.**  
 Уральский федеральный университет  
 Повышение эффективности электродинамической сепарации мелкой  
 фракции твердых бытовых отходов.....320

**Альбаева И. И., Хажиахметова Р. Ф., Власова С. Г.**  
 Уральский федеральный университет  
 Оптические свойства обесцвеченного тарного стекла .....323

**Антонов А. С.**  
 Нижегородский государственный  
 архитектурно-строительный университет  
 Экологичность при использовании сжиженного газа.....327

**Баженова Н. М., Модина М. С., Доманская И. К.**  
 Уральский федеральный университет  
 Использование кирпичного боя в качестве замены природного сырья.....330

**Баяндина М. А.**  
 Уральский федеральный университет  
 Производство высокоглиноземистых огнеупоров с использованием  
 бокситов Гайанского месторождения.....334

**Борисов А. Ю., Шабурова А. А., Фризен В. Э.**  
 Уральский федеральный университет  
 Обзор основных способов получения алюмоматричных композиционных  
 материалов.....337

**Вайтанова Ю. А., Старикова В. С., Пономаренко А. А.**  
 Уральский федеральный университет  
 Использование техногенных материалов Уральского региона в составе  
 сырьевой смеси сульфферритного и сульфалюминатного клинкеров.....340

<b>Василевский Н. С., Ильина Т. А., Королев В. Н.</b> Уральский федеральный университет Эффективность использования воздуха и дисперсной среды в качестве теплоносителей.....	343
<b>Васильева А. Ю., Буткевич М. В., Хейло Д. В., Картавцев С. В.</b> Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова Использование компримированных конвертерных газов в технологии восстановления окатышей.....	346
<b>Васютин Н.А., Семёнова Е.О., Михайлова А.Ф., Ташлыков О.Л.</b> Уральский федеральный университет Расчетные методы оптимизации радиационной защиты контейнеров для хранения твердых радиоактивных отходов.....	349
<b>Воскрецова Е. А., Земляной К. Г.</b> Уральский федеральный университет Исследование процессов термообработки и спекания синтетических оксидов магния.....	352
<b>Газизова А. А., Кузьминых С. Н.</b> Уральский федеральный университет Технико-экономическое обоснование применения различных видов пластифицирующих добавок в цементный раствор.....	356
<b>Гайнанова Л. Р., Медведева Г. А., Ахметова Р. Т.</b> Казанский государственный архитектурно-строительный университет Отходы теплоэнергетики для производства теплоизоляционных композиционных материалов.....	358
<b>Гильметдинова Ю. Р., Шмакова Л. А., Семенов Н. А., Микула В. А.</b> Уральский федеральный университет Определение влияния диаметра теплообменного элемента на удельные затраты поверхностей нагрева высокотемпературного воздухоподогревателя компримированного воздуха.....	361
<b>Гребнева Н. В., Черемискина Н. А., Киселев Е. В., Лошкарев Н. Б., Лавров В. В.</b> Уральский федеральный университет Анализ работы кольцевой печи для нагрева заготовок ТПЦ № 2 ОАО «ЧТПЗ».....	364
<b>Домрачев А. С., Казяев М. Д.</b> Уральский федеральный университет Ресурсосбережение при техническом перевооружении нагревательных печей.....	367

<b>Дудко В. А., Журавлёв С. Я., Матюхин В. И.</b> Уральский федеральный университет Совершенствование процесса транспортирования углеродсодержащих материалов пневмотранспортом в дуговой сталеплавильной печи.....	370
<b>Журавлёв С. Я., Дудко В. А., Матюхин В. И.</b> Уральский федеральный университет Применение технологии брикетирования для утилизации минераловатных отходов.....	373
<b>Замятина И. А., Киселев Е. В.</b> Уральский федеральный университет Ресурсосбережение на примере камерной электрической печи сопротивления.....	376
<b>Захарова К. С., Татарина Н. В.</b> Вятский государственный университет Оценка повреждений и эрозионного износа рабочих лопаток последних ступеней турбины Т-185/220-130 Кировской ТЭЦ-5.....	379
<b>Зельманчук К. А., Матюхина А. В., Матюхин В. И.</b> Уральский федеральный университет Теплофизические основы рационального проектирования горизонтальной конвейерной печи.....	383
<b>Иванова М. В., Казяев М. Д.</b> Уральский федеральный университет Ресурсосбережение при внедрении новых строительных технологий в нагревательных печах.....	387
<b>Калабурдин А. В., Михайлова А. Ф., Литовченко В. Ю., Ташлыков О. Л.</b> Уральский федеральный университет Анализ эффективности гомогенных радиационно-защитных материалов на основе полимеров и обедненного урана.....	390
<b>Ковязина И. С., Власова С. Г., Нечаев Г. В., Нефедьева А. Д.</b> Уральский федеральный университет, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН Исследование свойств щелочных стекол с добавкой оксида олова (IV) .....	393
<b>Кувалдин А. Е., Раков О. А.</b> Композит Групп, Уральский федеральный университет Испытания новых теплообменных аппаратов Композит Групп для холодильной техники.....	395
<b>Кудла Н. В., Беляков В. А.</b> Уральский федеральный университет Эффективные способы снижения высолообразования в бетоне.....	399

<b>Кушкина Е. В., Павлова И. А.</b> Уральский федеральный университет Ресурсо- и энергосберегающая технология производства пропантов.....	402
<b>Лим К. В., Исаков Н. Ю., Лукьяненко В. Ю., Ташлыков О. Л.</b> Уральский федеральный университет Выбор оптимальной гомогенной радиационной защиты для изотопов $^{135}\text{Xe}$ , $^{137}\text{Xe}$ , $^{138}\text{Xe}$ в зависимости от толщины.....	404
<b>Любовицкая Л. Э., Пономарев В. Б.</b> Уральский федеральный университет Аналитическая модель последовательной перечистки сыпучего материала в пневматических классификаторах.....	407
<b>Марченко Ю. Г. Седунин В. А., Серков С. А.</b> Уральский федеральный университет Прочностная и вибрационная доводка лопатки третьей ступени осевого компрессора ГТК 10-4 .....	411
<b>Нидзведский Ф. Ф., Снегирев В. А., Безматерных М. А.</b> Уральский федеральный университет Разработка новых штаммов микроорганизмов для выщелачивания редких металлов из зол уноса ТЭС.....	414
<b>Нинаев У. А., Филин И. И., Шибаета С. А., Ташлыков О. Л., Лукьяненко В. Ю.</b> Уральский федеральный университет Экономия пространства при выборе радиозащитного материала.....	417
<b>Обвинцева Е. Ю., Коняев А. Ю.</b> Уральский федеральный университет Проблемы электродинамической сепарации измельченного электронного лома.....	420
<b>Пермяков А. А., Доманская И. К.</b> Уральский федеральный университет Продукты рециклинга бетона – перспективное сырье для предприятий стройиндустрии.....	424
<b>Плешкова А. В., Воронов Г. В., Шестакова И. А.</b> Уральский федеральный университет Тепловая работа современной вельц-печи.....	427
<b>Рахимова В. Т., Резник М. А., Кудрякова А. В., Галембо А. А.</b> Уральский государственный горный университет Оценка существующих технологий добычи торфа с учетом их воздействия на окружающую среду.....	430

<b>Самойлов В. Н., Власова С. Г.</b> Уральский федеральный университет Неорганические люминофоры в свинецсодержащих стеклах для белых светодиодов.....	433
<b>Сахно Д. П., Тухватулина Р. Ф. Селезнёва И. С.</b> Уральский федеральный университет Вторая жизнь пластика.....	437
<b>Селянкина В. О., Сергеева Т. А., Герасимова Е. С., Краснянская Ю. В.</b> Уральский федеральный университет Влияние феррохромового шлака на механические свойства сухой строительной напольной смеси.....	441
<b>Смирнова Е. О., Захарова Г. Б., Кривоногов А. И.</b> Уральский государственный архитектурно-художественный университет, Уральский федеральный университет Презентация архитектурных объектов с точки зрения энергоэффективности.....	444
<b>Степанова К. О., Земляной К. Г.</b> Уральский федеральный университет Исследование каолина Полетаевского месторождения для получения шамота.....	448
<b>Сумарокова Л. С., Капустин Ф. Л., Фомина И. В.</b> Уральский федеральный университет Грануляция, как способ утилизации пылевидных тонкодисперсных отходов производства.....	452
<b>Табунова В. П., Гуляев А. Е., Капустин Ф. Л.</b> Уральский федеральный университет Разработка новых методов и способов переработки бурового шлама для использования в качестве строительных материалов.....	455
<b>Телятникова А. А., Саетова Н. С., Расковалов А. А., Власова С. Г.</b> Уральский федеральный университет, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН Синтез и исследование физико-химических свойств стекол системы $\text{Li}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{V}_2\text{O}_5$ .....	458
<b>Терентьев А. Ф., Кирсанов Ю. Г.</b> Уральский федеральный университет Низкотемпературная изомеризация – современный энергоэффективный процесс.....	460
<b>Томилов Н. А., Гольцев В. А.</b> Уральский федеральный университет Совершенствование конструкции газовой тигельной печи для плавки цветных металлов.....	463

<b>Хандошка А. В., Власова С. Г.</b> Уральский федеральный университет Выбор химического состава и сырьевых материалов для получения базальтовой ваты с заданными характеристиками.....	467
<b>Худяков Д. С., Кордюмов О. К., Филиппов П. С., Левин Е. И.</b> Уральский федеральный университет Анализ коррекции синтез-газа в ПГУ-ВЦГ.....	470
<b>Чанурина А. А., Киселев Е. В.</b> Уральский федеральный университет Техническое перевооружение кольцевой печи.....	474
<b>Черемискина Н. А., Гребнева Н. В., Лошкарев Н. Б., Киселев Е. В., Лавров В. В.</b> Уральский федеральный университет Ресурс- и энергосбережение в барабанной печи непрерывного действия для нагрева проката под закалку и отпуск.....	476
<b>Шершнев С. Н., Михайлова А. Ф., Таишыков О. Л.</b> Уральский федеральный университет Сравнительный анализ многослойной и гомогенной радиационных защит....	479
<b>Шестакова И. А., Воронов Г. В., Плешкова А. В.</b> Уральский федеральный университет Разработка теплового режима печи кипящего слоя (КС) для получения цинкового купороса методом выпаривания.....	483
<b>Штирц Л. Ю., Мецкерских Д. А., Власова С. Г.</b> Уральский федеральный университет Использование стеклобоя и промышленных отходов для производства пеностекла.....	486

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. НЕУГЛЕРОДНАЯ И МАЛАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

<b>Артемьева В. А., Габитов Р. Н., Колибаба О. Б.</b> Ивановский государственный энергетический университет Исследование процесса пиролиза твердых бытовых отходов в термическом реакторе шахтного типа.....	489
<b>Бабаянц М. Т., Перелыгина А. В., Орехова Т. С.</b> Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ) Солнечная энергетика.....	492
<b>Багно Е. Д., Селезнёва И. С.</b> Уральский федеральный университет Биотехнологическая переработка зерна пшеницы с целью получения биоэтанола.....	495

<b>Борисова О. В., Бабенко И. А., Вальцева А. И.</b> Уральский федеральный университет Перспективы использования энергии солнца в «малой энергетике» России.....	498
<b>Васенев В. В., Телюбаев Ж. Б., Попов С. В., Ильин Ю. П.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет К вопросу о повышении эффективности переработки биомассы в БГУ.....	501
<b>Волков И. Е., Скворцов И. А., Самышина О. В., Горинов О. И.</b> Ивановский государственный энергетический университет Квазистационарный режим термической переработки твердых бытовых отходов.....	505
<b>Волкова О. С., Кирпичникова И. М.</b> Южно-Уральский государственный университет Повышение эффективности светопередачи солнечного световода на примере г. Челябинска.....	506
<b>Гаманов К. О., Стариков Е. В.</b> Уральский федеральный университет Комбинированная энергоустановка для выработки электрической энергии и опреснения морской воды.....	510
<b>Геворгян А.Г., Велькин В.И.</b> Уральский федеральный университет Оптимизация управленческих решений для энергетического комплекса на основе ВИЭ методом бокса.....	513
<b>Герасимов А. П.</b> Южно-Уральский государственный университет Применение тепловых насосов в системах отопления и горячего водоснабжения.....	516
<b>Денисов К. С., Хайретдинова Л. Р., Велькин В. И.</b> Уральский федеральный университет Анализ программных комплексов «COSSAN-X» и «OpenCOSSAN» для использования в расчетах ВИЭ.....	519
<b>Доскенов А. Х., Поливода Д. А. Шерьязов С. К.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет Тепловой насос как элемент системы солнечного теплоснабжения.....	522
<b>Елисеев А. В., Терентьева Т. В., Велькин В. И.</b> ООО «Генерирующая компания «Урал-Гидро», Уральский федеральный университет Состояние и перспективы Нижнеиргинской малой ГЭС в Свердловской области.....	526



<b>Ендальцев К. О., Русаков И. Н.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет Энергетическое использование сбросной гидравлической энергии.....	530
<b>Завьялов А.С., Тимофеев В.М., Щеклеин С.Е., Велькин В.И.</b> Уральский федеральный университет, ОАО «НПО Автоматики» Разработка ленточно-винтовой ветроэнергетической установки.....	532
<b>Захаренко С. О., Смирнов К. Н.</b> Тюменский индустриальный университет Малая энергетика в условиях Крайнего Севера.....	535
<b>Зернова В. Г., Колибаба О. Б.</b> Ивановский государственный энергетический университет Реактор для переработки ТБО.....	536
<b>Исмаилов Р. М., Самышина О. В., Горинов О. И.</b> Ивановский государственный энергетический университет Определение выхода и состава продуктов пиролиза и газификации в процессе термической переработки органических веществ и отходов.....	539
<b>Каграманов Ю. А., Курбанов Т. С., Тупоногов В. Г., Рыжков А. Ф.</b> Уральский федеральный университет Исследование кинетических характеристик сорбентов на основе оксида цинка для горячей сероочистки синтез-газов.....	541
<b>Кобезский В. А., Соколов М. М.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Целесообразность применения солнечного трекера для ориентирования солнечных панелей.....	544
<b>Козлов А. Н., Худякова Г. И., Свищёв Д. А.</b> Уральский федеральный университет, Институт систем энергетики им. им. Л.А. Мелентьева Эффективность работы двигателя внутреннего сгорания на синтез-газе.....	548
<b>Козырев Д. В., Квеладзе З. Д., Пташкина-Гирина О. С., Низамутдинов Р. Ж.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет Исследование режимов работы испарителя теплонасосной установки .....	552
<b>Кортаева Н. М., Колибаба О. Б.</b> Ивановский государственный энергетический университет Экспериментальное исследование гидравлического сопротивления порозного слоя.....	556
<b>Коришупова Н. А., Селезнева И. С.</b> Уральский федеральный университет Биотопливо третьего поколения.....	558

<b>Кудрявцева Е. А., Рахимова Ю. И.</b> Самарский государственный технический университет Алгоритм выбора оборудования, работающего на альтернативных источниках энергии.....	563
<b>Лабинцев Е. С., Тупоногов В. Г., Грицук С. А.</b> Уральский федеральный университет Анализ методов сероочистки в ПГУ с ВЦГ.....	565
<b>Лазебный И. П., Осипов П. В., Рыжков А. Ф.</b> Уральский федеральный университет Исследование выхода летучих веществ в процессе пиролиза каменного угля в инертной среде.....	568
<b>Лунегов Г. В., Немков Д. А., Арбузова Е. В.</b> Уральский федеральный университет Результаты ввода в эксплуатацию опытного образца анаэробной модульной биогазовой установки на основе композиционных материалов....	572
<b>Лях Л. Е., Попов А. И.</b> Уральский федеральный университет Аккумулятор тепловой энергии периодического действия.....	574
<b>Мартынова Т. И., Хамзина З. А.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Геотермальная энергетика в России и за рубежом.....	577
<b>Марчкова Ю. А., Микула В. А.</b> Уральский федеральный университет Анализ проблем возникающих при разработке системы газоохлаждения ПГУ-ВЦГ.....	579
<b>Михайлова Т. Л., Ануфриев В. П.</b> Уральский федеральный университет Экологическая энергоэффективность.....	582
<b>Могила О. В., Антонова Е. О.</b> Тюменский индустриальный университет Альтернативные источники энергии Крыма.....	585
<b>Муратова Т. В., Габитов Р. Н., Колибаба О. Б.</b> Ивановский государственный энергетический университет Исследование процесса сушки твердых бытовых отходов.....	588
<b>Немков Д. А., Шутов А. Д., Щеклеин С. Е.</b> Уральский федеральный университет Использование энергии ветра на больших высотах.....	591

<b>Немков Д. А., Щеклеин С. Е.</b> Уральский федеральный университет Оценка валового гидроэнергетического потенциала крупных водохранилищ Екатеринбурга.....	594
<b>Немков Д. А., Щеклеин С. Е.</b> Уральский федеральный университет О применении интегральных моделей В.М. Глушкова в моделировании развития энергосистемы с традиционными и возобновляемыми источниками энергии.....	597
<b>Никитин А. Д., Худякова Г. И., Рыжков А. Ф.</b> Уральский федеральный университет Использование биомассы в дополнение к основному топливу на ПГУ с внутрицикловой газификацией.....	600
<b>Обухова Н. В., Попов А. И.</b> Уральский федеральный университет Использование солнечных коллекторов в опреснительной установке.....	604
<b>Овчарников А. О., Абаимов Н. А., Рункова К. В.</b> Уральский федеральный университет Моделирование процессов газификации и горения каменного угля в приборе термогравиметрического анализа.....	608
<b>Орехова Т. С., Перелыгина А. В., Кисиев Б. А., Бабаянц М. Т.</b> Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ) Водородная энергетика в России.....	602
<b>Панкрушина Е. А., Волкова М. В.</b> Уральский федеральный университет Инновационный способ биологической очистки вторичных вод.....	611
<b>Патрашкин Е. А. Патрашкина Е. А.</b> Южно-Уральский государственный университет Возможности использования солнечных электростанций в системе противоаварийной автоматики.....	614
<b>Прокашев Н. М., Лоншаков А. С.</b> Вятский государственный университет Возможность сжигания торфяных пеллет на ТЭЦ.....	619
<b>Пулякова А. Д., Куликова Е. А.</b> Уральский государственный университет путей сообщения Атомная энергетика: практическая реализация инновационных решений.....	622
<b>Ральников П. А., Абаимов Н. А., Рункова К. В.</b> Уральский федеральный университет Численное сравнительное исследование аэродинамических особенностей работы пилотных поточных газификаторов.....	626

<b>Распутин А. Л., Степанов О. А.</b> Тюменский индустриальный университет Применение двигателя Стирлинга для выработки электроэнергии на вторичных тепловых энергоресурсах.....	629
<b>Ременюк Н. В., Минина В. А., Самойленко В. О.</b> Уральский федеральный университет Определение фактических характеристик фотоэлектрической генерации.....	633
<b>Севоян Т. Р.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Оценка эффективности покрытий солнечных коллекторов.....	636
<b>Семенов А. С., Долинин Д. А.</b> Ивановский государственный энергетический университет Определение гидравлического сопротивления слоя твердых бытовых отходов с использованием фрактальной геометрии.....	639
<b>Скрипченко Л. А., Баранова У. И.</b> Забайкальский государственный университет Применение альтернативной энергетики в населенных пунктах Забайкальского края без централизованного электроснабжения.....	643
<b>Смыков А. А., Литвиненко М. Г.</b> Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет Особенности применения ветроэлектрогенераторов в центральных регионах России.....	646
<b>Соколова М. С., Циглевкина К. Н., Жаров В. В., Пегушин Я. А., Горупай Е. Н., Шастин А. Г.</b> Уральский федеральный университет Энергоэффективный способ получения вторичного металла.....	649
<b>Соколова М. С., Циглевкина К. Н., Жаров В. В., Пегушин Я. А., Горупай Е. Н., Шастин А. Г.</b> Уральский федеральный университет Энергоэффективная дезактивация ЯЭУ и переработка РАО с применением ультразвука.....	652
<b>Соколова М. С., Циглевкина К. Н., Жаров В. В., Пегушин Я. А., Горупай Е. Н., Шастин А. Г.</b> Уральский федеральный университет О возможности повышения эффективности магнитострикционного преобразователя ПМС-5-18.....	654

<b>Соколова М. С., Циглевкина К. Н., Жаров В. В., Пегушин Я. А., Горупай Е. Н., Шастин А. Г.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Применение отверждаемых дезактивирующих смесей на основе диатомита с целью уменьшения энергозатрат на переработку низкоактивных и среднеактивных РАО.....	657
<b>Стихин А. А., Сидорова Е. К., Филиппова А. А., Панасюк А. И.</b> <i>Уральский государственный горный университет</i> Биоэнергетика на основе торфяного сырья.....	660
<b>Таширева И. А., Лазаренко О. В., Черных Д. О., Щеклеин С. Е.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Анализ применения газотурбинного цикла на АЭС с реакторами на быстрых нейтронах.....	663
<b>Телюбаев Ж. Б., Шерьязов С. К.</b> <i>Южно-Уральский государственный аграрный университет</i> Анализ способов переработки навоза животных для получения биогаза.....	667
<b>Третьякова П. А.</b> <i>Тюменский индустриальный университет</i> Повышение класса энергоэффективности жилых здания за счет утилизации теплоты сточных вод.....	670
<b>Тырцева К. Е., Рахимова В. Т., Маракулина А. Н., Стихин А. А.</b> <i>Уральский государственный горный университет</i> Производство эффективного топлива на основе торфа и продуктов его переработки.....	674
<b>Узлов П. С., Пащенко Д. И.</b> <i>Самарский государственный технический университет</i> Повышение энергетической эффективности энергетических установок за счет термохимической регенерации теплоты....	676
<b>Хабалонов Г. В., Ключев Р. В., Галкина О. Ю.</b> <i>Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ)</i> Расчет параметров аварийных режимов при поперечной несимметрии в электрической сети малой гидроэлектростанции .....	678
<b>Хасанов Р. Р., Данилова Д. А., Худякова Г. И.</b> <i>Уральский федеральный университет</i> Особенности выхода летучих твердых топлив.....	682
<b>Хомяков А. Л.</b> <i>Вятский государственный университет</i> Возможность использования пиролизных технологий в промышленных установках.....	688

<b>Хоссейн Исмаил, Чиканцев Г., Догарев Р., Велькин В. И.</b> Даккский технический университет (Бангладеш), Уральский федеральный университет Экспериментальный стенд для исследований способов снижения вибраций в трубопроводах с двухфазным потоком.....	690
<b>Хоссейн Исмаил, Чиканцев Г., Догарев Р., Велькин В.И.</b> Даккский технический университет (Бангладеш), Уральский федеральный университет Исследование влияния пассивных устройств на вибрацию трубопроводов с двухфазным потоком.....	693
<b>Храмцов Я. В., Толкачева А. С.</b> Уральский федеральный университет Поиск новых материалов для твердооксидных топливных элементов.....	696
<b>Хусаинов А. А., Филиппов П. С., Рыжков А. Ф.</b> Уральский федеральный университет Положение водорода в современной энергетике.....	700
<b>Цейзер Г. М.</b> Южно-Уральский государственный университет Оценка эффективности применения теплонасосных установок в целях утилизации сбросного тепла в условиях г. Челябинска.....	702
<b>Чигак А. С., Шерьязов С. К.</b> Южно-Уральский государственный аграрный университет Разработка автономной системы солнечного энергоснабжения.....	706
<b>Шестакова А. Л., Кирпичникова И. М.</b> Южно-Уральский государственный университет Изучение предпосылок становления российского законодательства в области развития возобновляемых источников энергии.....	708
<b>Шестакова В. В., Кирпичникова И. М.</b> Южно-Уральский государственный университет Проектирование, создание и эксплуатация электротехнического устройства на основе альтернативного источника энергии.....	712
<b>Ахмед Яаареб, Щеклеин С. Е.</b> Институт по техническому образованию, Киркук, Республика Ирак, Уральский федеральный университет Солнечное опреснение и очистка загрязненных минералами вод для условий республики Ирак.....	715